

# VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS

## PCT

### INTERNATIONALER VORLÄUFIGER PRÜFUNGSBERICHT

(Artikel 36 und Regel 70 PCT)

Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts K 59 898/6	<b>WEITERES VORGEHEN</b> siehe Mitteilung über die Übersendung des internationalen vorläufigen Prüfungsberichts (Formblatt PCT/PEA/416)	
Internationales Aktenzeichen PCT/DE 03/02870	Internationales Anmeldedatum (Tag/Monat/Jahr) 28.08.2003	Prioritätsdatum (Tag/Monat/Jahr) 30.08.2002
Internationale Patentklassifikation (IPK) oder nationale Klassifikation und IPK F41H3/02		
Anmelder W.L. GORE & ASSOCIATES GMBH et Al.		

1. Dieser internationale vorläufige Prüfungsbericht wurde von der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde erstellt und wird dem Anmelder gemäß Artikel 36 übermittelt.



2. Dieser BERICHT umfaßt insgesamt 5 Blätter einschließlich dieses Deckblatts.

- ☒ Außerdem liegen dem Bericht ANLAGEN bei; dabei handelt es sich um Blätter mit Beschreibungen, Ansprüchen und/oder Zeichnungen, die geändert wurden und diesem Bericht zugrunde liegen, und/oder Blätter mit vor dieser Behörde vorgenommenen Berichtigungen (siehe Regel 70.16 und Abschnitt 607 der Verwaltungsrichtlinien zum PCT).

Diese Anlagen umfassen insgesamt 1 Blätter.

3. Dieser Bericht enthält Angaben zu folgenden Punkten:

- I ☒ Grundlage des Bescheids
- II ☐ Priorität
- III ☐ Keine Erstellung eines Gutachtens über Neuheit, erfinderische Tätigkeit und gewerbliche Anwendbarkeit
- IV ☐ Mangelnde Einheitlichkeit der Erfindung
- V ☒ Begründete Feststellung nach Regel 66.2 a)ii) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung
- VI ☐ Bestimmte angeführte Unterlagen
- VII ☐ Bestimmte Mängel der internationalen Anmeldung
- VIII ☐ Bestimmte Bemerkungen zur internationalen Anmeldung

Datum der Einreichung des Antrags  03.03.2004	Datum der Fertigstellung dieses Berichts  26.10.2004
Name und Postanschrift der mit der internationalen Prüfung beauftragten Behörde   Europäisches Patentamt D-80298 München Tel. +49 89 2399 - 0 Tx: 523656 epmu d Fax: +49 89 2399 - 4465	Bevollmächtigter Bediensteter  Ziegler, H-J  Tel. +49 89 2399-2894  

**I. Grundlage des Berichts**

1. Hinsichtlich der **Bestandteile** der internationalen Anmeldung (*Ersatzblätter, die dem Anmeldeamt auf eine Aufforderung nach Artikel 14 hin vorgelegt wurden, gelten im Rahmen dieses Berichts als "ursprünglich eingereicht" und sind ihm nicht beigelegt, weil sie keine Änderungen enthalten (Regeln 70.16 und 70.17)*):

**Beschreibung, Seiten**

1-22 in der ursprünglich eingereichten Fassung

**Ansprüche, Nr.**

1-29, 38, 39 in der ursprünglich eingereichten Fassung  
30-37 eingegangen am 12.10.2004 mit Schreiben vom 12.10.2004

**Zeichnungen, Blätter**

1/9-9/9 in der ursprünglich eingereichten Fassung

2. Hinsichtlich der **Sprache**: Alle vorstehend genannten Bestandteile standen der Behörde in der Sprache, in der die internationale Anmeldung eingereicht worden ist, zur Verfügung oder wurden in dieser eingereicht, sofern unter diesem Punkt nichts anderes angegeben ist.

Die Bestandteile standen der Behörde in der Sprache: zur Verfügung bzw. wurden in dieser Sprache eingereicht; dabei handelt es sich um:

- ☐ die Sprache der Übersetzung, die für die Zwecke der internationalen Recherche eingereicht worden ist (nach Regel 23.1(b)).
- ☐ die Veröffentlichungssprache der internationalen Anmeldung (nach Regel 48.3(b)).
- ☐ die Sprache der Übersetzung, die für die Zwecke der internationalen vorläufigen Prüfung eingereicht worden ist (nach Regel 55.2 und/oder 55.3).

3. Hinsichtlich der in der internationalen Anmeldung offenbarten **Nucleotid- und/oder Aminosäuresequenz** ist die internationale vorläufige Prüfung auf der Grundlage des Sequenzprotokolls durchgeführt worden, das:

- ☐ in der internationalen Anmeldung in schriftlicher Form enthalten ist.
- ☐ zusammen mit der internationalen Anmeldung in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.
- ☐ bei der Behörde nachträglich in schriftlicher Form eingereicht worden ist.
- ☐ bei der Behörde nachträglich in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.
- ☐ Die Erklärung, daß das nachträglich eingereichte schriftliche Sequenzprotokoll nicht über den Offenbarungsgehalt der internationalen Anmeldung im Anmeldezeitpunkt hinausgeht, wurde vorgelegt.
- ☐ Die Erklärung, daß die in computerlesbarer Form erfassten Informationen dem schriftlichen Sequenzprotokoll entsprechen, wurde vorgelegt.

4. Aufgrund der Änderungen sind folgende Unterlagen fortgefallen:

- ☐ Beschreibung,      Seiten:
- ☐ Ansprüche,      Nr.:
- ☐ Zeichnungen,      Blatt:

# INTERNATIONALER VORLÄUFIGER PRÜFUNGSBERICHT

Internationales Aktenzeichen PCT/DE 03/02870

5. ☐ Dieser Bericht ist ohne Berücksichtigung (von einigen) der Änderungen erstellt worden, da diese aus den angegebenen Gründen nach Auffassung der Behörde über den Offenbarungsgehalt in der ursprünglich eingereichten Fassung hinausgehen (Regel 70.2(c)).

*(Auf Ersatzblätter, die solche Änderungen enthalten, ist unter Punkt 1 hinzuweisen; sie sind diesem Bericht beizufügen.)*

6. Etwaige zusätzliche Bemerkungen:

## V. Begründete Feststellung nach Artikel 35(2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung

1. Feststellung
- |                                |                     |
|--------------------------------|---------------------|
| Neuheit (N)                    | Ja: Ansprüche 1-39  |
|                                | Nein: Ansprüche     |
| Erfinderische Tätigkeit (IS)   | Ja: Ansprüche 1-39  |
|                                | Nein: Ansprüche     |
| Gewerbliche Anwendbarkeit (IA) | Ja: Ansprüche: 1-39 |
|                                | Nein: Ansprüche:    |

2. Unterlagen und Erklärungen:

siehe Beiblatt

**Zu Punkt V**

**Begründete Feststellung hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung**

Es wird auf das folgende Dokument verwiesen:

D1: US 5955175

Das Dokument D1 wird als nächstliegender Stand der Technik gegenüber dem Gegenstand der Ansprüche 1, 23, 37 angesehen. Es offenbart ein infrarot reflektierendes Material, mit einer metallisierten, wasserdampfdurchlässigen Lage (11,13) mit einer oberen und einer unteren Oberfläche.

Auf der Aussenseite der Lage kann eine textile Lage (woven silk, nylon) angeordnet sein (fig. 23).

Der Gegenstand der obigen Ansprüche unterscheidet sich daher von dem bekannten Material dadurch, daß mindestens eine luftdurchlässige, drapierfähige, konvektive Lage mit einer dreidimensional durchströmbaren Struktur vorhanden ist, wobei die konvektive Lage mindestens auf einer der Oberflächen der metallisierten Lage angeordnet ist.

Der Gegenstand dieser Ansprüche ist somit neu (Artikel 33(2) PCT).

Die mit der vorliegenden Erfindung zu lösende Aufgabe kann somit darin gesehen werden, Wärmereflexionen zu vermeiden.

Die in den Ansprüchen der vorliegenden Anmeldung für diese Aufgabe vorgeschlagene Lösung beruht aus den folgenden Gründen auf einer erfinderischen Tätigkeit (Artikel 33(3) PCT):

Eine derartige dreidimensional durchströmbare konvektive Lage ist im Stand der Technik zur Lösung dieses Problems nicht offenbart.

Die Ansprüche 2-22, 24-36 und 38,39 sind von den Ansprüchen 1 resp. 23 und 37 abhängig und erfüllen damit ebenfalls die Erfordernisse des PCT in bezug auf Neuheit und erfinderische Tätigkeit.

Die Erfindung ist gewerblich anwendbar.

30. Bekleidungsstück (12) nach Anspruch 23, wobei die konvektive Lage (30) ein dreidimensionales Noppengewirke (36) aufweist.

5 31. Bekleidungsstück (12) nach Anspruch 23, wobei die konvektive Lage (30) aus der Gruppe der Materialien aufweisend Polypropylen, Polyester, Polymethan, Polyethylen, Polyamid und Kombinationen davon ausgewählt ist.

10 32. Bekleidungsstück (12) nach Anspruch 23, wobei die konvektive Lage (30) eine Luftdurchlässigkeit in z-Richtung von mindestens 50 l/m<sup>2</sup>s bei einem Druck von 10 Pa aufweist.

15 33. Bekleidungsstück (12) nach Anspruch 23, wobei die konvektive Lage (30) eine Luftdurchlässigkeit in x- und y-Richtung von mindestens 50 l/m<sup>2</sup>s bei einem Druck von 10 Pa aufweist.

20 34. Bekleidungsstück (12) nach Anspruch 24 und 25 wobei das Flächengebilde (40) eine Luftdurchlässigkeit von mindestens 50 l/m<sup>2</sup>s bei einem Druck von 10 Pa aufweist.

35. Bekleidungsstück (12) nach Anspruch 23, wobei die metallisierte Lage (20) ein metallisiertes Textil aufweist.

25 36. Bekleidungsstück (12) nach Anspruch 23, wobei die metallisierte Lage (20) eine metallisierte Membrane aufweist.

30 37. Anordnung zum Tarnen von Objekten gegen Wärmebildgeräte, wobei die Anordnung eine metallisierte wasserdampfdurchlässige Lage (20) mit einer oberen Oberfläche (22) und einer unteren Oberfläche (24) aufweist, dadurch gekennzeichnet, dass mindestens eine luftdurchlässige, drapierfähige, konvektive Lage (30) mit einer dreidimensional durchströmbaren Struktur zur Temperaturkontrolle und zum konvektiven Wärmeaustausch auf mindestens einer der Oberflächen (22, 24) der metallisierten Lage (20) vorgesehen ist.

(IPER letter)

The following document is cited:

D1: US 5955175

Said document D1 is considered the closest prior art with regard to the subject matter of claims 1, 23, 37. It discloses an infrared-reflecting material comprising a metallized water-vapor-permeable ply (11, 13) having a top surface and a bottom surface.

The outside surface of the ply can have a textile ply (woven silk, nylon) disposed on it (fig. 23).

The subject matter of the above claim accordingly differs from the known material in that at least one air-permeable drapable convective ply having a three-dimensionally transmissive structure is present, the convective ply being disposed at least atop one of the surfaces of the metallized ply.

The subject matter of these claims is thus new (Article 33(2) PCT).

The problem to be solved by the present invention can accordingly be deemed to be to avoid thermal reflections.

The solution to this object that is proposed in the claims of the present application involves an inventive step for the following reasons (Article 33(3) PCT):

Such a three-dimensionally transmissive convective ply is not disclosed in the prior art to solve this problem.

Claims 2-22, 24-36 and 38, 39 are dependent on claims 1, 23 and 37 respectively and hence likewise meet the requirements of the PCT with regard to novelty and inventive step.

The invention has industrial applicability.

- 
- 5 30. The garment (12) according to claim 23 wherein the convective ply (30) is a three-dimensional pimpled formed-loop knit (36).
- 10 31. The garment (12) according to claim 23 wherein the convective ply (30) is selected from the group of materials comprising polypropylene, polyester, polyurethane, polyethylene, polyamide and combinations thereof.
- 15 32. The garment (12) according to claim 23 wherein the convective ply (30) has an air permeability in the z direction of not less than  $50 \text{ l/m}^2\text{s}$  at a pressure of 10 Pa.
- 20 33. The garment (12) according to claim 23 wherein the convective ply (30) has an air permeability in the x and y directions of not less than  $50 \text{ l/m}^2\text{s}$  at a pressure of 10 Pa.
- 25 34. The garment (12) according to claim 24 and 25 wherein the sheetlike structure (40) has an air permeability of not less than  $50 \text{ l/m}^2\text{s}$  at a pressure of 10 Pa.
- 30 35. The garment (12) according to claim 23 wherein the metallized ply (20) comprises a metallized textile.
- 35 36. The garment (12) according to claim 23 wherein the metallized ply (20) comprises a metallized membrane.
37. An arrangement for camouflaging objects against



5 thermal images, said arrangement comprising a metallized water-vapor-permeable ply (20) having a top surface (22) and a bottom surface (24), characterized in that at least one ply (30) that is air permeable, drapable and convective and has a three-dimensionally transmissive structure is for temperature control and for convective heat exchange provided atop one or more of the surfaces (22, 24) of the metallized ply (20).

Translation

PATENT COOPERATION TREATY

PCT/DE2003/002871



PCT

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

(PCT Article 36 and Rule 70)

Applicant's or agent's file reference K 59 898/6eb	<b>FOR FURTHER ACTION</b> See Notification of Transmittal of International Preliminary Examination Report (Form PCT/IPEA/416)	
International application No. PCT/DE2003/002870	International filing date (day/month/year) 28 August 2003 (28.08.2003)	Priority date (day/month/year) 30 August 2002 (30.08.2002)
International Patent Classification (IPC) or national classification and IPC F41H 3/02		
Applicant W.L. GORE & ASSOCIATES GMBH		

1. This international preliminary examination report has been prepared by this International Preliminary Examining Authority and is transmitted to the applicant according to Article 36.

2. This REPORT consists of a total of 5 sheets, including this cover sheet.

☒ This report is also accompanied by ANNEXES, i.e., sheets of the description, claims and/or drawings which have been amended and are the basis for this report and/or sheets containing rectifications made before this Authority (see Rule 70.16 and Section 607 of the Administrative Instructions under the PCT).

These annexes consist of a total of 1 sheets.

3. This report contains indications relating to the following items:

- I ☒ Basis of the report
- II ☐ Priority
- III ☐ Non-establishment of opinion with regard to novelty, inventive step and industrial applicability
- IV ☐ Lack of unity of invention
- V ☒ Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement
- VI ☐ Certain documents cited
- VII ☐ Certain defects in the international application
- VIII ☐ Certain observations on the international application

Date of submission of the demand 03 March 2004 (03.03.2004)	Date of completion of this report 26 October 2004 (26.10.2004)
Name and mailing address of the IPEA/EP	Authorized officer
Facsimile No.	Telephone No.

# INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

International application No.

PCT/DE2003/002870

## I. Basis of the report

1. This report has been drawn on the basis of (Replacement sheets which have been furnished to the receiving Office in response to an invitation under Article 14 are referred to in this report as "originally filed" and are not annexed to the report since they do not contain amendments.):

☐ the international application as originally filed.

☒ the description, pages 1-22, as originally filed,  
pages \_\_\_\_\_, filed with the demand,  
pages \_\_\_\_\_, filed with the letter of \_\_\_\_\_,  
pages \_\_\_\_\_, filed with the letter of \_\_\_\_\_.

☒ the claims, Nos. 1-29, 38, 39, as originally filed,  
Nos. \_\_\_\_\_, as amended under Article 19,  
Nos. \_\_\_\_\_, filed with the demand,  
Nos. 30-37, filed with the letter of 12 October 2004 (12.10.2004),  
Nos. \_\_\_\_\_, filed with the letter of \_\_\_\_\_.

☒ the drawings, sheets/fig 1/9-9/9, as originally filed,  
sheets/fig \_\_\_\_\_, filed with the demand,  
sheets/fig \_\_\_\_\_, filed with the letter of \_\_\_\_\_,  
sheets/fig \_\_\_\_\_, filed with the letter of \_\_\_\_\_.

2. The amendments have resulted in the cancellation of:

☐ the description, pages \_\_\_\_\_

☐ the claims, Nos. \_\_\_\_\_

☐ the drawings, sheets/fig \_\_\_\_\_

3. ☐ This report has been established as if (some of) the amendments had not been made, since they have been considered to go beyond the disclosure as filed, as indicated in the Supplemental Box (Rule 70.2(c)).

4. Additional observations, if necessary:

# INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

International Application No.  
PCT/DE 03/02870

## V. Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement

### 1. Statement

Novelty (N)	Claims	1-39	YES
	Claims		NO
Inventive step (IS)	Claims	1-39	YES
	Claims		NO
Industrial applicability (IA)	Claims	1-39	YES
	Claims		NO

### 2. Citations and explanations

Reference is made to the following document:

D1: US 5955175

D1, which is considered to represent the closest prior art in relation to the subject matter of claims 1, 23 and 37, discloses an infrared-reflecting material with a metallized, moisture vapour-permeable layer (11, 13) having an upper and a lower surface.

A textile layer (woven silk, nylon) may be arranged on the outer face of the layer (figure 23).

The subject matter of the above-indicated claims thus differs from the known material in that at least one air-permeable, drapeable, convective layer having a three-dimensionally permeable structure is provided, wherein the convective layer is arranged on at least one of the surfaces of the metallized layer.

The subject matter of these claims is therefore novel (PCT Article 33(2)).

The problem addressed by the present invention may

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

International application No.

PCT/DE 03/02870

therefore be considered that of avoiding heat reflection.

The solution proposed to this problem in the claims of the present application involves an inventive step (PCT Article 33(3)). The reasons are:

Such a three-dimensionally permeable, convective layer is not disclosed in the prior art as a means of solving this problem.

Claims 2-22, 24-36 and 38 and 39 are dependent on claim 1, claim 23 and claim 37, respectively, and therefore likewise meet the PCT requirements for novelty and inventive step.

The invention is industrially applicable.